

# Cirugía urológica laparoscópica en pacientes con múltiples cirugías abdominales previas

## Laparoscopic urological surgery in patients with multiple previous abdominal surgeries

Dr. Roberto Almeida<sup>1</sup>, Dr. Luis Gómez<sup>2</sup>

*Cirujano Urólogo, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito - Ecuador<sup>1</sup>;  
Cirujano Urólogo, Hospital General, Ibarra - Ecuador<sup>2</sup>.*

Recibido: 01/09/2017 Aceptado: 10/10/2017

### Resumen:

**Introducción:** en la actualidad la cirugía laparoscópica urológica ha desplazado a la cirugía abierta ya que ha demostrado ventajas de calidad de vida y de gestión de pacientes. La cirugía abdominal previa fue considerada como contraindicación relativa de cirugía laparoscópica debido al riesgo potencial de lesión de vísceras; sin embargo, la mayor experiencia en este abordaje ha llevado a un nuevo enfoque llegando a cuestionar esta afirmación.

**Casos clínicos:** presentamos una serie de casos de 5 pacientes que tienen múltiples intervenciones quirúrgicas abdominales previas con técnica laparoscópica transperitoneal con resultados satisfactorios.

**Discusión:** las adherencias postquirúrgicas hacen que el acceso laparoscópico sea más complejo; en el campo de la Urología hay poca evidencia sobre el efecto de la cirugía previa en los resultados de la cirugía laparoscópica. Se ha reportado que en este tipo de pacientes, las tasas de complicaciones y mortalidad no son significativamente diferentes y el riesgo de lesiones intestinales, la conversión a cirugía abierta son equivalentes a los pacientes sin antecedente de cirugía abdominal.

**Conclusiones:** hemos comprobado que la cirugía laparoscópica es factible, segura y puede reproducirse en pacientes con múltiples cirugías abdominales previas.

**Palabras claves:** cirugía laparoscópica, laparotomía, cirugía abdominal previa, cirugía urológica laparoscópica.

### Abstract:

**Introduction:** Currently urological laparoscopic surgery is replacing to open surgery as it have proven advantages in clinical terms of quality of life and patient management. Previous abdominal surgery was considered a relative contraindication for laparoscopic surgery because of the increased risk of visceral injury; however, the wide experience in laparoscopy has led to a new approach challenging this traditional contraindication.

**Clinical cases:** we present a clinical serie of five patients with history of multiple abdominal surgeries performed through transperitoneal laparoscopic approach with satisfactory results.

**Discussion:** Post-surgical adhesions make the laparoscopic approach more complex; in the field of Urology there is little evidence on the effect of previous surgery on the results of laparoscopic surgery. It has been reported that in patients the rates of complications and mortality are not significantly different and the risk of intestinal lesions, conversion to open surgery are equivalent to patients without a history of abdominal surgery.

**Conclusions:** We found that urological laparoscopic surgery is feasible, safe and reproducible in patients with multiple previous abdominal surgeries.

**Key words:** Laparoscopic surgery, laparotomy, previous abdominal surgery, urological laparoscopic surgery.

Correspondencia: Dr. Roberto Almeida  
Teléfono: (593) 0999702411  
e-mail: robertoalmeidac@gmail.com

**INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, la cirugía laparoscópica (CL) es considerada uno de los avances más importantes que han experimentado las especialidades quirúrgicas en los últimos años. Durante este tiempo se han desarrollado numerosas técnicas con resultados satisfactorios<sup>1</sup>.

La CL está ganando popularidad y una amplia aplicación en el campo de la Urología y se ha convertido rápidamente en una importante herramienta de la cirugía urológica. En comparación con la laparotomía, ha demostrado ventajas en términos clínicos: calidad de vida y gestión de pacientes; v.gr.: mejores resultados cosméticos, menor necesidad de analgésicos narcóticos, retorno más rápido de la función intestinal y estancia hospitalaria más corta, además de menor volumen de sangrado y reintegración precoz de los pacientes a sus actividades diarias.<sup>1-6</sup>

En el pasado, los pacientes con cirugía abdominal previa (CAP) fueron disuadidos de someterse a CL debido al riesgo potencial de lesión de vísceras por adherencias en la pared abdominal durante la introducción de la aguja de Veress o inserción del trocar, así como la necesidad de adhesiolisis y sus posibles complicaciones; sin embargo, la mayor experiencia en este abordaje ha llevado a un nuevo enfoque que ha llegado a cuestionar lo que algunos autores afirman acerca del antecedente de cirugía abdominal como una contraindicación para el abordaje laparoscópico.<sup>3,7,8</sup>

Los datos sobre la seguridad de la laparoscopia en este tipo de pacientes están emergiendo; así, una planificación adecuada de la técnica quirúrgica, normas de seguridad refinadas, una entrada alternativa y meticulosa, pueden prevenir complicaciones y, a la vez, permite a los pacientes experimentar los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.<sup>1,9</sup>

Presentamos 5 casos clínicos de pacientes sometidos a CL urológica que tienen múltiples cirugías abdominales previas con resultados satisfactorios.

**CASOS CLÍNICOS**

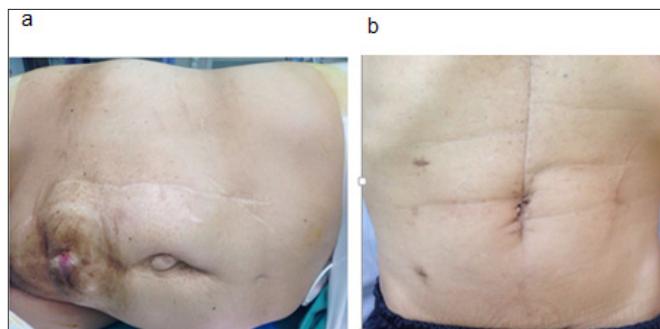
Se resumen en la **Tabla 1**.

*Tabla 1. Resumen de los casos clínicos*

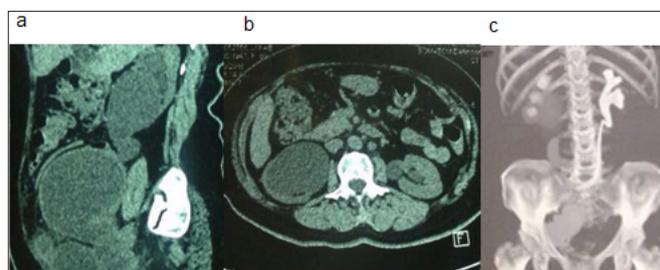
Caso	Sexo	Edad (años)	Cirugías previas	Cirugía realizada
1	F	67	Uretero-ileostomía cutánea (Bricker)	Nefrectomía laparoscópica derecha
			Colecistectomía abierta. Hernioplastia periostomal con reconfección de ureteroileostomía	

2	M	69	Laparotomía por trauma penetrante de abdomen	Nefrectomía derecha laparoscópica
			Gastrectomía por cáncer gástrico mas quimioterapia y radioterapia	
3	M	49	Modelaje ureteral y reimplante uréterovesical izquierdo a cielo abierto	Reimplante ureterovesical laparoscópico (técnica de Taguchi)
4	F	54	Apendicectomía abierta y colecistectomía laparoscópica	Ureterolitotomía laparoscópica
5	M	69	Laparotomía por peritonitis secundaria a apendicitis perforada	

**Caso 1.** Paciente de 67 años procedente de Cuenca, hipertensa, con antecedentes de uretero-ileostomía cutánea (Bricker) por un trauma vesical grado V post-cesárea, colecistectomía abierta, hernioplastia periostomal con reconfección de ureteroileostomía y mastectomía (Foto 1). Con historia de infecciones a repetición del tracto urinario y riñón derecho afuncional (**Foto 2**). Se realizó nefrectomía laparoscópica en un tiempo quirúrgico de 4 horas, sin complicaciones, sangrado transquirúrgico de aproximadamente 1.000 cc, alta al cuarto día y convalecencia (tiempo transcurrido desde la intervención quirúrgica hasta la recuperación completa con integración a las actividades cotidianas) de 15 días.



**Foto 1:** a. Paciente del caso 1, inspección del abdomen: múltiples cicatrices: media, paramediana y oblicua en cuadrante superior derecho (Kocher), ostomía en región supra-púbica. b. Abdomen del paciente del caso 2 con cicatriz media de laparotomía previa.



**Foto 2:** a. Urotomografía corte sagital de la paciente del caso 1: uretero-hidronefrosis severa derecha que compromete todo el uréter hasta la anastomosis uretero-ileal. b. Urotomografía corte axial: pérdida severa del parénquima renal derecho. c. Reconstrucción 3D sin eliminación del medio de contraste en el riñón derecho.

**Caso 2.** Paciente de sexo masculino, 69 años de edad, residente en Esmeraldas, con antecedente de laparotomía por trauma penetrante de abdomen y gastrectomía por cáncer gástrico (recibió adyuvancia con quimioterapia y radioterapia un año antes de la cirugía urológica) (*Foto 1*). Ingresó por cólico renal secundario a urolitiasis, anulación funcional renal derecha y nefrolitiasis izquierda; cirugía realizada: nefrectomía derecha laparoscópica, sangrado aproximado 250 ml, tiempo quirúrgico 3 horas 10 minutos. Evolución: satisfactoria; se retiró el dren al quinto día postquirúrgico y durante la hospitalización se realizó ureteroscopia flexible con litotripsia láser de cálculo renal izquierdo.

**Caso 3.** Paciente de 49 años de edad, residente en Quito, con antecedente de ureterohidronefrosis con estenosis del uréter distal sometido a modelaje ureteral y reimplante uretero-vesical izquierdo a cielo abierto; un año después acude por dolor en la fosa renal izquierda evidenciando, en la urotomografía, ectasia renal izquierda con retraso de la excreción del medio del contraste ipsilateral y estenosis del reimplante previo. Fue intervenido quirúrgicamente para realizar nuevo reimplante ureterovesical laparoscópico tipo Taguchi, tiempo quirúrgico aproximado 4 horas y sangrado 50 ml. Evolución: buena. Estancia hospitalaria: 6 días.

**Caso 4.** Paciente de sexo femenino, 54 años de edad, con antecedente de apendicectomía abierta y colecistectomía laparoscópica con cálculo ureteral proximal izquierdo de 2 cm de diámetro y 2.600 UH. Cirugía realizada: ureterolitotomía laparoscópica en un tiempo operatorio de 1 hora 30 minutos, hemorragia 20 ml; se reinició la ingesta oral 12 horas postquirúrgicas; estancia hospitalaria 2 días. No hubo complicaciones. Alta al segundo día.

**Caso 5.** Paciente de sexo masculino, 69 años de edad, con antecedente de prótesis de válvula mitral por doble lesión mitral hace un año; se suspendió la warfarina 7 días antes de la cirugía. Antecedente de 3 litotripsias extracorpóreas por cálculo renal derecho, laparotomía por peritonitis secundaria a apendicitis perforada hace 5 años, hernioplastia inguinal derecha hace 8 años. Urotomografía: evidenció cálculo piélico derecho en la pelvis extrasinusal de aproximadamente 1.5 cm de diámetro de 2.000 UH y quiste renal simple en el polo inferior del riñón izquierdo de aproximadamente 5 cm de diámetro. Las variables operatorias y postoperatorias se describen en la *Tabla 2*.

**Tabla 2. Resultados y complicaciones**

Variable/caso	1	2	3	4	5	$\bar{y}$
Tiempo operatorio (horas)	3.2	4.5	5.4	1.5	2	3.3
Pérdida de sangre intraoperatoria (ml)	1.000	250	50	20	50	274
Tiempo para la ingesta oral (horas)	24	24	24	12	12	19.2
Estancia hospitalaria (días)	4	5	6	2	3	4

Tiempo hasta la deambulación (horas)	24	18	12	12	12	15.6
Permanencia del dren (días)	2	5	6	24	3	8
Número de trócares utilizados	3	3	4	3	3	3,2
Necesidad de trócares adicionales	No	No	No	No	No	
Complicaciones transoperatorias	Sangrado	No	No	No	No	
Necesidad de transfusión sanguínea	Si	No	No	No	No	
Conversión a cirugía abierta	No	No	No	No	No	
Complicaciones postoperatorias	No	No	No	No	No	
Convalecencia (días)	15	21	15	10	21	16.4

### Técnica quirúrgica

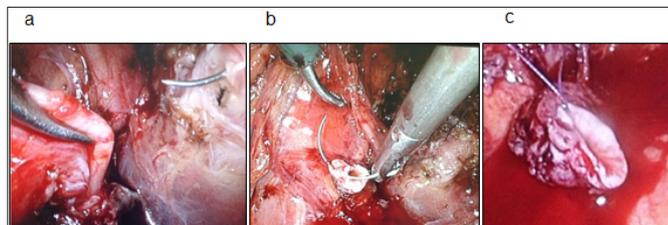
En los 5 casos se realizó un abordaje laparoscópico transperitoneal con 3 puertos; sólo en el caso del reimplante ureterovesical se puso un trocar adicional. El primer trocar se colocó con técnica abierta. Una vez que se entró en la cavidad peritoneal se observó adherencias muy extensas grado 3 en todos los casos evaluadas según el índice de adherencias intraperitoneales postoperatorias: grado 0 no tiene adherencias postoperatorias o mínima reacción, grado 1 adherencias firmes que requieren de una disección roma, grado 2 adherencias fuertes que se logran liberar con disección aguda y grado 3 fuertes adherencias vascularizadas.<sup>10</sup> Se estableció un neumoperitoneo a 15 mmHg, las adherencias se disecaron cuidadosamente usando la lente de 10 mm con el fin de crear un espacio que permita insertar los trócares restantes modificando su posición habitual considerando la seguridad de inserción mediante visión directa; ningún caso necesitó inserción de un trocar adicional por dificultades técnicas.

En el caso de la nefrectomía se realizó de acuerdo a los siguientes pasos: movilización del colon previa disección de la fascia de Toldt, disección del uréter proximal, disección metuculosa alrededor del hilio, control del pedículo renal, clampeo con Hem-o-Lok y sección; la disección del riñón se realizó con extrema precaución ya que en los 2 casos hubo adherencias peritoneales muy importantes; y fue recuperado mediante la ampliación de la incisión del puerto de 10 mm.

En el caso del reimplante con técnica de Taguchi se siguieron los siguientes pasos: llenado de la vejiga, liberación de su cara anterolateral, desanclaje del uréter de la ureteroneocistostomía previa con bisturí frío, ureterolisis y se efectuó una incisión del detrusor de 3 a 4 cm de longitud exponiendo la mucosa vesical sin incidirla, espatulación de la cara inferior del uréter colocando un punto en "U" en la cara opuesta; incisión de la mucosa vesical e introducción del uréter en la vejiga anudando los cabos distalmente en la pared vesical a 2 cm del orificio efectuado y rafia del detrusor (*Foto 3*).

En los casos de litotomía laparoscópica después de haber disecado la fascia de Toldt y movilizado el colon, se identificó el cálculo y se realizó una ureterotomía o pielotomía longitudinal con bisturí frío sobre el lito hasta lograr extraerlo.

Los 5 procedimientos se completaron por vía laparoscópica a pesar de la complejidad técnica y no hubo complicaciones relacionadas con el acceso en ningún caso.



**Foto 3.** Paciente del caso 3: se realizó reimplante uretero-vesical explicando los pasos más representativos de la técnica quirúrgica a. Liberación de la cara anterolateral de la vejiga, desanclaje del uréter de la ureteroneocistostomía previa con bisturí frío y ureterolisis. b. Espatulación de la cara ventral del uréter colocando un punto en "U" en la cara opuesta. c. Incisión de la mucosa vesical e introducción del uréter en la vejiga anudando los cabos distalmente en la pared vesical a 2 cm del orificio efectuado.

## DISCUSIÓN

La CAP fue considerada tradicionalmente una contraindicación relativa de la CL porque es uno de los factores de riesgo más importantes para complicaciones en la CL; el objetivo, sin embargo, sigue siendo mantener la morbilidad en el mínimo mientras se conservan sus indiscutibles beneficios.<sup>7,3,11</sup>

Las reintervenciones en pacientes con laparotomía previa son un reto para el cirujano, más aún cuando el abordaje es laparoscópico, ya que las adherencias se observan en el 93% de los pacientes después de operaciones abdominales y puede aumentar el tiempo de la operación; por el contrario, las adherencias se desarrollan sólo en el 10% de los pacientes sin historia de cirugía.<sup>12,13</sup> La severidad y el patrón de desarrollo pueden estar relacionados con el tipo o número de cirugías previas.<sup>4,14</sup>

Las adherencias distorsionan los planos tisulares, alteran la posición anatómica de puntos de referencia y posicionan al intestino en la pared anterior del abdomen, haciendo que el acceso laparoscópico y disección sean subjetivamente más difícil.<sup>4</sup>

La literatura, en el campo de la Urología, tiene poca evidencia sobre el efecto de la cirugía previa en los resultados de la CL. Los datos de análisis de la seguridad y eficacia en este tema han sido limitados e inciertos; hay datos contradictorios en algunos estudios. Además, algunos estudios han incluido pacientes que tenían incisiones lejanas al campo quirúrgico, lo que probablemente no limita la viabilidad de un procedimiento laparoscópico.<sup>13,14</sup>

Los trabajos actuales analizan aquellos pacientes con cirugía previa que afecten directamente el campo quirúrgico y sobre todo con incisiones verticales al igual que en los

casos presentados en nuestro trabajo; ya que éstos son más propensos a tener un impacto negativo en los resultados al generar adherencias más graves que otros tipos de incisiones.<sup>13</sup>

Diferentes técnicas se han descrito para disminuir al mínimo el riesgo de iatrogenias, incluyendo el método abierto para la inserción del primer trócar; trócares ópticos guiados por ultrasonido o inserción de la aguja de Veress<sup>13</sup>. Nuestro grupo prefiere la técnica abierta, realizando la incisión inicial ligeramente más amplia para la inserción del primer puerto y llevando a cabo una disección cuidadosa plano por plano bajo visión directa. Se recomienda que la inserción sea realizada en una ubicación lejana a la cicatriz previa del abdomen; sin embargo, hemos visto que colocar el trócar con técnica abierta es posible y con mucho cuidado a través de la incisión anterior, beneficiando, además, el resultado estético posterior sin cicatrices adicionales. Si las adherencias comprometen el intestino y su mesenterio, deben preferentemente ser disecadas en "frío", en lugar de utilizar el electrocauterio; el cirujano no debe dudar en poner puertos adicionales si ameritan.<sup>15</sup> Los estudios han demostrado que la lesión de la aguja Veress es menor de 1% cuando se inserta lejos de la incisión inicial y similar a los que se aplican a través del ombligo en pacientes sin cirugía previa.<sup>13</sup>

Las cicatrices incisionales puede requerir la colocación de trócares en posiciones subóptimas, aumentando potencialmente la posibilidad de lesión vascular, dificultando el acceso y la manipulación del instrumental durante el procedimiento. La lisis de las adherencias puede aumentar el riesgo de hemorragia, lesión de vísceras abdominales y la distorsión de la anatomía normal puede disminuir la visibilidad durante el procedimiento.<sup>4</sup> En nuestros casos, la visibilidad sí se vio comprometida, haciendo más difícil el acceso al sitio quirúrgico y con sangrado levemente mayor al habitual que se obtendría en pacientes sin antecedentes quirúrgicos, lo cual se tradujo en un aumento poco significativo del tiempo operatorio.

También se ha evaluado la tasa de inserción de un trócar adicional debido a dificultades técnicas, y han revelado que son similares a los paciente sin antecedentes de cirugía previa.<sup>13</sup> Así, en nuestros casos presentados, no hubo la necesidad de trócares adicionales para concluir con éxito el procedimiento. Además, algunos estudios también han demostrado que el sangrado transoperatorio o postoperatorios, la mediana de los días de reinicio de la ingesta oral y estancia hospitalaria postoperatoria no fueron significativamente diferentes entre los pacientes con CAP y sin CAP.<sup>16,17,13,3</sup> lo cual coincide con lo reportado en nuestra serie de casos.

En el trabajo de Zeng W. et al<sup>3</sup> el tiempo operatorio fue significativamente mayor en los pacientes con CAP que en aquellos sin CAP (220 frente a 200 min; p=0.002). Resultados similares publicaron Parsons et al<sup>4</sup> al demostrar que la historia de un procedimiento quirúrgico previo se asoció con un mayor tiempo operatorio y la estancia hospitalaria fue más prolongada, lo cual hemos constatado en nuestros casos; sin embargo, creemos que este efecto no interfiere con los

resultados finales. En un estudio de casos y controles de Ivey B. et al<sup>18</sup> las tasas de conversión entre los grupos sin cirugía previa y con cirugía previa son similares (20/168, 11.9% vs 21/226, 9.3% respectivamente,  $p=0.401$  no significativa).

Las tasas de complicaciones transoperatorias, postoperatorias y mortalidad, no son significativamente diferente entre los 2 grupos. En series recientes se encuentra en el rango de 0.4 a 1%<sup>3,4</sup>, como lo demostró Pautler et al<sup>19</sup> al comparar retrospectivamente el resultado de los procedimientos renales y adrenales laparoscópicos. A pesar de la presencia de adherencias causadas por cirugía abierta previa, la CL se lleva a cabo sin que aumente el riesgo de complicaciones.

## CONCLUSIONES

Hemos comprobado que, en pacientes con múltiples cirugías abdominales previas, la CL urológica es factible, segura y puede ser reproducida en manos experimentadas, porque requiere de cirujanos habituados a la técnica laparoscópica urológica, conocimiento minucioso de la anatomía abdominal y retroperitoneal, y cierto refinamiento técnico; sin embargo, la seguridad del paciente es primordial y la conversión a cirugía abierta siempre debería considerarse en caso de complicaciones; no obstante, algunos estudios muestran resultados heterogéneos. En estudios actuales y con mayor soporte estadístico se ha establecido que el riesgo de lesiones intestinales, la conversión a cirugía abierta, la mortalidad, complicaciones y el tiempo de integración de los pacientes a sus actividades cotidianas no se han visto comprometidas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Moreno C, Tenías J, Morales S, Balague C, Hermógenes D, Pablo E, et al. 25 años de cirugía laparoscópica en España [Documento de internet]. Elsevier. 2014 [cited 2016 agosto 22. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13004211>.
- Yamamoto M, Okuda J, Keitaro T, Kondo K, Keiko A, Kayano H, et al. Effect of previous abdominal surgery on outcomes following laparoscopic colorectal surgery [Documento de internet]. Osaka. 2013 [cited 2016 agosto 28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23392148>.
- Zeng W, Liu M, Zhou Z, Hou H, Liang J, Wang Z, et al. Impact of previous abdominal surgery on the outcome of laparoscopic resection for colorectal cancer [Documento de internet]. Beijing; 2015 [cited 2016 agosto 29. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022480415006046>.
- Parsons K, Jarrett T, Chow G, Kavoussi L. The effect of previous abdominal surgery on urological [Documento de internet]. Baltimore. 2002 [cited 2016 septiembre 03. Disponible en: [http://www.jurology.com/article/S0022-5347\(05\)64151-1/abstract](http://www.jurology.com/article/S0022-5347(05)64151-1/abstract).
- Aminsharifi A, Taddayun A, Niroomand R, Hosseini M, Afsar F, Afrasiabi M. Laparoscopic nephrectomy for nonfunctioning kidneys is feasible after previous ipsilateral renal surgery: a prospective cohort trial [Documento de internet]. Shiraz; 2011 [cited 2016 septiembre 12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21251677>.
- Akin Y, Mutlu A, Orcun C, Murat U, Selcuk Y, Tibet E. Complications of urologic laparoscopic surgery: A center [Documento de internet]. Afyonkarahisar; 2012 [cited 2016 septiembre 13. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1607551X12002628>.
- Hazim W, Roszaman R. Impact of previous abdominal surgery on laparoscopic [Documento de internet]. Kuantan; 2012 [cited 2016 agosto 21. Disponible en: [http://sci-hub.cc/10.1016/S1283-081X\(08\)70808-7](http://sci-hub.cc/10.1016/S1283-081X(08)70808-7).
- Collin Y, Sabbagh R, Meziat A. Transperitoneal laparoscopic radical nephrectomy after multiple previous abdominal surgeries and intraperitoneal hyperthermic chemotherapy: a case report [Documento de internet]. Québec; 2012 [cited 2016 septiembre Disponible en: <http://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/transperitoneal-laparoscopic-radical-nephrectomy-after-multiple-previous-abdominal-surgeries-and-intraperitoneal-hyperthermic-chemotherapy-a-case-report/>.
- Collin Y, Méziat A, Sabbagh R. Transperitoneal laparoscopic radical nephrectomy after multiple previous abdominal surgeries and intraperitoneal hyperthermic chemotherapy [Documento de internet]. Québec; 2012 [cited 2016 septiembre 03. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22512967>.
- Coccolini F, Ansaloni L, Manfredi R, Campanati L, Poiasina E, Bertoli P, et al. Peritoneal adhesion index (PAI): proposal of a score for the "ignored iceberg" of medicine and surgery [Documento de internet]. Bergamo; 2013 [cited 2016 septiembre 10. Disponible en: <https://wjvs.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-7922-8-6>.
- Autorino R, Zargar H, Isac W, Laydner H, Haber G, Stein R, et al. Robot-assisted laparoscopic partial nephrectomy in patients with [Documento de internet]. Louisiana State; 2014 [cited 2016 Septiembre 10. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569905614501881>.
- Shiva S, Obirize A, Cornwell E, Fullum T, Daniel T. open abdominal surgery: a risk factor for future laparoscopic surgery? [Documento de internet]. Washington; 2014 [cited 2016 agosto 30. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002961015000495>.
- Haksal M, Yasar O, Emre A, Nuri O, Aksakal N, Erdemir A, et al. Safety and feasibility of laparoscopic sigmoid colon and rectal cancer surgery in patients with previous vertical abdominal laparotomy [Documento de internet]. Istanbul; 2015 [cited 2016 agosto. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919115010596>.
- Aminsharifi A, Goshtasbi B. Laparoscopic simple nephrectomy after previous ipsilateral open versus percutaneous renal surgery [Documento de internet]. Shiraz; 2012 [cited 2016 septiembre Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3558898/>.
- Turna B, Aron M, Frota R, Desai M, Kaouk J, Gill I. Feasibility of laparoscopic partial nephrectomy after previous ipsilateral renal procedures. [Documento de internet]. Cleveland, Ohio; 2008 [cited 2018 septiembre 13. Disponible en: [http://www.goldjournal.net/article/S0090-4295\(08\)00400-7/abstract](http://www.goldjournal.net/article/S0090-4295(08)00400-7/abstract).
- Law w, Lee M, Chu K. Previous abdominal operations do not affect the outcomes of laparoscopic colorectal surgery [Documento de internet]. Hong Kong ; 2005 [cited 2016 septiembre 03. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-004-8114-8>.
- Wu Q, Zhang T, Zang L, Mao Z, HLi J, Lu A, et al. Impact of previous abdominal operations on the outcome of laparoscopic colorectal cancer surgery [Documento de internet]. Shanghai; 2010 [cited 2016 septiembre 02. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-79953021930&origin=inward&txGid=0>.
- Ivey B, Lucas S, Meyer C, Emley T, Bey A. Conversions in Laparoscopic Renal Surgery [Documento de internet]. Indianapolis; 2011 [cited 2016 septiembre 03. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21671761>.
- Pautler S, Phillips L, Walther M. Assessment of risk for intra-abdominal adhesions at laparoscopy for urological tumors [Documento de internet]. Maryland ; 2002 [cited 2016 septiembre Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12441924>.